دور القرآن الكريم
في النهوض بالمجتمع في مجالات تطبيق
الجينات الوراثية

في العلاج الجيني

في الفحص الجيني

في النسب وإثبات الهوية

في كشف الجريمة

اعداد

عماد حمد عبد اللّه المحلاوي

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

أما بعد:

لقد شاء الله أن يضع أكبر سر من أسرار خلق الإنسان ضمن ما يسمى بالمادة الوراثية الموجودة في كل خلية من خلايا الجسم، وبشكل أدق، فإن هذه المعلومات والأسرار وُضعت في داخل نواة الخلية التي لا يمكن رؤيتها إلا تحت المجهر وبعد أن يتم تكبيرها آلاف المرات، أما المادة الوراثية نفسها، فهي موجودة على شكل خيوط رفيعة متطاولة ومتناثرة ضمن النواة، وهذه الخيوط تسمى بالحمض النووي الـ(DNA) .[١]

وقد خلق الله سبحانه وتعالى الكائنات جميعا ، وجعل لكل كائن خصائصه التي تميزه عن غيره ، وخلق لكل كائن منظومة دقيقة لتحديد تلك الخصائص من خلال طاقم وراثي شديد الخصوصية ، ولضمان استمرار خصائص كل كائن تم حمايته من جيل إلى جيل، فقد خلق الله سبحانه وتعالى منظومة بالغة الدقة لنسخ الطاقم الوراثي لكل كائن إلى نسختين متطابقتين قبل تكاثر الكائن إلى كائنين.[٢]

---

[١] **الخلف** : موسى محمد العبد مجلة العربي ، **ثورة الجينات هل انتهى زمن الألغاز؟ حل الشفرة الوراثية ومستقبل البشر** ، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت ، العدد ٥٠٢ ، سنة ٢٠٠٠/٩/١ .

[٢] **الطيب** أ.د أسامة محمد ، الهندسة الوراثية بين مخاطرها ومواجهة الجوع ، 2005/3/8 الثلاثاء على موقع اسلام اون لاين http://www.islamonline.net/arabic/science/article06.shtml .

فتعريف الجينات هو : المورثات ، والتعريف العلمي :هي صفات أو وحدات وراثية توجد على الكرموسومات ، وتكون مسؤولة عن تصنيع البروتينات و الأنزيمات في الجسم بواسطة الأحماض النووية[١] .

وقد كشف العلم الحديث عن معنى بعض الآيات القرآنية، وكلما تقدمت العلوم كلما زاد اكتشاف جواهر القرآن، وأسراره وكنوزه، وسيأتي الوقت الذي يكون فيه العلماء الماديون أقرب الناس إلى الدين وإلى الإيمان بالله[٢].

والقرآن أنزله الله على رسوله ليكون حجة له ودستورا للناس، ليس من مقاصده الأصلية أن يقرر نظريات علمية في خلق السماوات والأرض وخلق الإنسان وحركات الكواكب وغيرها من الكائنات، ولكنه في مقام الاستدلال على وجود الله ووحدانيته، وتذكير الناس بآلائه ونعمه، ونحو هذا من الأغراض، جاء بآيات تفهم منها سنن كونية ونواميس طبيعية كشف العلم الحديث في كل عصر براهينها، ودل على أن الآيات التي لفتت إليها من عند الله؛ لأن الناس ما كان لهم بها من علم وما وصلوا إلى حقائقها، وإنما كان استدلالهم بظواهرها، فكلما كشف البحث العلمي سنة كونية وظهر أن آية في القرآن أشارت إلى هذه السنة قام برهان جديد على أن القرآن من عند الله. وإلى هذا الوجه من وجوه الإعجاز أرشد الله سبحانه وتعالى بقوله في سورة فصلت: ﴿ قُلْ أَرَءَيْتُمْ إِن كَانَ مِنْ عِندِ ٱللَّهِ ثُمَّ كَفَرْتُم بِهِۦ مَنْ أَضَلُّ مِمَّنْ هُوَ فِى شِقَاقٍۭ بَعِيدٍ ﴿٥٢﴾ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴾.[٣]

والقرآن الكريم حافل بالإشارات العلمية، وكل منها يدعو الفطرة الموحدة لمزيد من التوحيد ، والخشوع والخشية والإخبات للحق سبحانه وتعالى ، وأكثر الناس إدراكا لها المتخصصون ، ويأتي عظيم مدلول الآيات الكريمة أنها تتناول الجانب العلمي على لسان نبي أمي لم يكن يقرأ ، أو يكتب ، كما لم يكن يختلف قبلها إلى معلم أو مدرس ، وأكثر

---

[١] مفسر المصطلحات العلمية ، محمد حسين غزال ، الأردن ، ط/١ ، ١٤١٥هـ ١٩٩٥م: ص٦٩ .

[٢] حول الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في العصر الحديث ، محمد المهدي محمود علي ، الجامعة الإسلامية ، المدينة المنورة ، السنة الخامسة ، العدد الأول ، ١٣٩٢هـ ، ١٩٧٢م ، (ص: ٢٨).

[٣] ينظر: علم أصول الفقه وخلاصة تاريخ التشريع: عبد الوهاب خلاف (المتوفى: ١٣٧٥هـ) ، طبعة المدني ، المؤسسة السعودية بمصر، (ص: ٣١).

هذه الإعجازات لم يصل العلم إلى بعضها إلاّ مؤخرا قال تعالى : ﴿ وَمَا كُنتَ تَتْلُواْ مِن قَبْلِهِۦ مِن كِتَٰبٍ وَلَا تَخُطُّهُۥ بِيَمِينِكَ ۖ إِذًا لَّٱرْتَابَ ٱلْمُبْطِلُونَ ﴾ [1][2].

وقد أشار القرآن الكريم إلى دلائل قدرة الله وإرادته ببيان عجيب يفهمه على ظاهره البدوي الساذج في القرن السابع ويفهم أسراره رجل العلم في القرن العشرين[3].

ولو أن هذه الحقائق جاءت تفصيلية في الزمن الذي نزل فيه لما استوعبوها ، والى هذا الضرب من الإعجاز أشار العليم الحكيم بقوله ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴾ [4] وقد أراهم سبحانه بعد عصور وعصور آياته في آفاق السموات والأرض وفي أنفسهم كما وعدهم فتبين لهم أنه الحق" [5].

فالقران العظيم " أنزله الله تعالى بالحق محكماً ومفصلاً ،وجامعاً لكل الأحكام والتكاليف ، ولكل الشرعيات والمعاملات ولكل حقائق العلوم كل ذلك بهدف هداية دينية جامعة هي لخير الإنسان في الدنيا والآخرة ، والذي يتحدث عن الإعجاز العلمي في أي آية قرآنية أو حديث نبوي لا يجب أن يتحدث عن الحقيقة العلمية مجردة ، أو يقتطعها من الآية الكريمة ويفصلها عنها ، وإنما يجب أن يدرس كل ارتباطاتها بكلمات الآية الكريمة كلها ، فما ذكرت الحقائق العلمية في الآيات القرآنية لمجرد السرد العلمي أو لتكون مرجعا علميا لفرع من فروع العلم ،وإنما ليستدل بها قارئ الآية القرآنية على الهداية التي تضمنتها الآية أو يستنبط منها الدليل على قدرة الله وحكمته المطلقة ووحدانيته "[6]

---

(1) سورة العنكبوت: ٤٨

(2) ينظر :الإعجاز العلمي في القرآن ، الدكتور السيد الجميلي، دار ومكتبة الهلال للطباعة والنشر والتوزيع ، دار الوسام للطباعة والنشر، الطبعة الثانية، بيروت، لبنان، ١٩٩٢م:(ص١٠).

(3) **قصة الإيمان، بين الفلسفة والعلم والقرآن**، الشيخ نديم الجسر، طرابلس، لبنان :(ص ٢٤٣).

(4) سورة فصلت/الآية: ٥٣.

(5) قصة الإيمان :(ص ٢٤٤).

(6) أطوار الخلق وحواس الإنسان ، الدكتور احمد شوقي إبراهيم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، ١٤٢٣هـ ٢٠٠٢م:(ص ٤).

وانطلاقا من هذه الحقيقية فإن كتاب الله تعالى قد وضع الخطوط العريضة في مجال العلوم المعاصرة ، ومن العلوم المعاصرة علم الجينات الوراثية ، وهذه الجينات لها تطبيقات مهمة في مجالات الحياة المختلفة لذا حرصت ان اذكر بعضا من هذه المجالات في هذه الدراسة ، وقد احتوى هذا البحث على اربعة مباحث وهي :

المبحث الأول : في العلاج الجيني

المبحث الثاني : في الفحص الجيني

المبحث الثالث : في النسب وإثبات الهوية

المبحث الرابع : في كشف الجريمة كـ(القتل، والزنا، والسرقة) وغيرها

وقد قام الباحث باستخدام المنهج الاستقرائي الوصفي في هذه الدراسة للوصول الى الهدف المنشود ، وذكر الباحث في نهاية بحثه الخاتمة والتي حوت نتائج البحث والمصادر التي اعتمدها .

راجيا الله تعالى ان يلهمني السداد والتوفيق فيما كتبته ، والعذر فيما أخطأت فيه ، وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم .

الكلمات المفتاحية: الجينات ، البصمة الوراثية ، الهندسة الوراثية ،

• المبحث الأول : في العلاج الجيني

"حتى وقت قريب كان الرأي السائد أن علاج الأمراض عموما هو عن طريق معالجة العوامل البيئية المتعلقة بالمرض، أما العوامل الوراثية فهي قدر محتوم لا سبيل لتغييره، على أن هذه النظرة قد تغيرت الآن مع تقدم وسائل الهندسة الوراثية، فهذه الوسائل تتيح لنا إعادة هندسة التركيب الجيني لأحد الكائنات، أو إدخال تغيير على المادة الوراثية للخلية، فقد أصبح من الممكن الآن فصل جين معين يحمل صفة وراثية معينة من خلايا أحد الكائنات ثم إدخاله على المادة الوراثية، في كائن آخر من نفس النوع أو حتى من نوع آخر، بحيث تنتقل للأخير الصفة الوراثية التي في الكائن الأصلي"(١).

وقد دأب العلماء إلى معرفة مهام جميع المورثات الموجودة في المادة الوراثية للإنسان ، وتحديد علاقتها بالصفات والأمراض ، إذ استطاعوا الكشف عن مئات المورثات المسؤولة عن صفات محددة جسمية وعقلية ونفسية في الإنسان.

ومع اكتشاف الحمض النووي ومعرفة الجينات ظهر علم جديد سمي بالهندسة الوراثية وهو : علم يهتم بدراسة التركيب الوراثي للخلية الحية ، ويهدف إلى معرفة القوانين التي تتحكم بالصفات الوراثية من اجل التدخل فيها وتعديلها وإصلاح العيوب التي تطرأ عليها(٢).

يتفق العلماء على أن جميع الأمراض الوراثية التي تصيب الإنسان سببها حصول تشوهات ، أو خلل في المادة الوراثية، فمعظم الأمراض التي تصيب الإنسان مثل مرض (الناعور) (٣) ، و(السكري) (٤) ، وجل أنواع السرطانات ، وداء (باركنسون)(١) ،

---

(١)الطب الوراثي وحافة الخطر ، مصطفى إبراهيم فهمي ، مجلة العربي العدد ٤٢٩ في ١٩٩٤/٨/١م

(٢)العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية الدكتور عبد الهادي مصباح ، الدار المصرية اللبنانية ، الطبعة الآولى ، ١٤٢٠هـ: (ص٥٦).

(٣) الهيموفيليا أو الناعور (بالإنكليزية: haemophilia) هو الاسم الذي يُطلق على أي من الامراض الوراثية المتعددة التي تسبب خللا في الجسم وتمنعه من السيطرة على عملية نزيف الدم.ينظر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا .

(٤) السُكَّري: هو متلازمة تتصف باضطراب الاستقلاب وارتفاع شاذ في تركيز سكر الدم الناجم عن عوز هرمون الأنسولين، أو انخفاض حساسية الأنسجة للأنسولين، أو كلا الأمرين. يؤدي السكري إلى مضاعفات

وغيرها تترافق بخلل ، أو اضطراب في إحدى المورثات ، وقد تتشارك أكثر من مورثة في إحداث مرض واحد وطبيعة هذا الخلل يتمثل غالبا بتغيير في ترتيب الحروف (القواعد) التي تتألف منها الجينات البشرية ، فتبديل حرف واحد من هذه الحروف البالغ عددها(٣،٢) مليار حرف قد تؤدي إلى مرض قد يكون مميتا ، وقد قام العلماء بأعمال جبارة في الكشف عن علاقة الجينات بالأمراض الوراثية ، فاكتشفوا آلاف الطفرات على المورثات المسببة للأمراض الوراثية ، وما زالت في كل يوم جديد تكتشف مورثة جديدة تسبب مرضا معروفا أو غير معروف [٢].

وقد بذل العلماء ولا زالوا جهودا كبيرة من اجل تطوير العلاج الجيني، وجعله طبا بديلاً عن بعض أنواع العلاجات الأخرى من أدوية وجراحة وما إلى ذلك ، ويعتمد هذا النوع من العلاج – بعد تشخيص الخلل أو الطفرة في المورثة المسؤولة عن المرض – على زرع المورثة السليمة بطرق مختلفة كإدخالها عن طريق تحميلها لفيروس معين ، ثم حقنها داخل الجسم ، أو إدخالها داخل كريات بيض تستخرج من دم المصاب ، ثم إعادتها إلى دمه فتحل المورثة السليمة بطريقة ما محل المورثة صاحبة الخلل المسببة للمرض[٣].

وعملية نقل الجين تكون بأخذ الجين السليم من إنسان آخر غير مصاب بالمرض ، ثم يستنسخ في المختبر لإنتاج كميات منه وبعد ذلك ينتقل بواسطة ناقل مناسب إلى خلايا الإنسان المريض[٤].

خطيرة أو حتى الوفاة المبكرة، إلا أن مريض السكري يمكنه أن يتخذ خطوات معينة للسيطرة على المرض وخفض خطر حدوث المضاعفات . ينظر : الموسوعة الحرة ويكيبيديا .

(١) هو نقص في بعض الخلايا الدماغية تسبب اضطرابا عصبيا لدى المريض. ينظر:العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية :(ص ١٧٩).

(٢) الجينات البشرية وتطبيقاتها دراسة فقهية مقارنة ، تمام محمد اللودعمي ، المعهد العالمي للفكر الإسلامي ، الطبعة الأولى ، الولايات المتحدة الأمريكية ، مكتب التوزيع بيروت ، لبنان ١٤٣٢هـ ٢٠١١م:ص(٤٦).

(٣) ينظر : العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية: ٥٥ وما بعدها ، العصر الجينومي:(ص:٧١) وما بعدها.

(٤) ينظر: قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية ، الجمعية الطبية الإسلامية ، نقابة الأطباء الأردنيين:(١٨١/٢). نقلا عن احكام الهندسة الوراثية : (ص ٣٢٧).

وإن أول علاج جيني ناجح اجري عام ١٩٩٠ حين قام الأطباء بمعالجة طفلة مصابة بمرض يمثل احد أنواع العجز المناعي المسمى SCID ، عن طريق إصلاح الخلل الممثل بالطفرة الموجودة في المورثة المسماة ADA المسبب لهذا المرض ، كما إن أول جراحة جينية ناجحة أجريت عام ٢٠٠٠ ، إذ تم علاج طفلين مصابين بمرض اسمه (فقد المناعة القاسي) يرمز له SCID-X1 وذلك عن طريق زرع المورثة السليمة داخل نقي العظم للمصاب ، فدخلت هذه المورثة ضمن المادة الوراثية لخلايا نقي العظم ، وأخذت تنتج كريات بيضاء سليمة ، أدت إلى شفاء المريض (١).

"وقد دافع مؤيدو العلاج الجيني من العلماء وعدوه أفضل من غيره من أنواع العلاج ، لكونه يتعامل على مستوى العوامل الوراثية الخاصة بالمريض ، بما يوفر آلية للتخلص من المرض نهائيا بخلاف أنواع العلاج الأخرى التي تعمل كمسكن للألم والمرض ولاسيما الأمراض الخطيرة كالسرطانات وغيرها"(٢).

يقسم العلماء العلاج الجيني إلى نوعين من التدخل بحسب نوع الخلايا المطبقة عليها، وللعلماء في كل نوع من هذه الخلايا طريقة في التعامل تختلف عن الأخرى وكذلك في الأثر المترتب عليها سواء على مستوى المريض نفسه أو على مستوى الأجيال، ولا يخلو كل نوع من هذه الخلايا من فوائد علاجية، أو مخاطر ويمكن تقسيم العلاج الجيني حسب نوع الخلايا إلى قسمين :

١- **علاج الخلايا الجسدية.**

٢- **علاج الخلايا الجنسية.**

أما الخلايا الجنينية فإنها تشبه الخلية الجسدية في أن عدد الكروموسومات ستة وأربعين إلا انه لما لعلاجها من تأثير على النسل والصفات الوراثية فإنها تلحق بالجنسية ، ويكون الحكم الشرعي فيهما واحداً(٣).

---

(١) ينظر : الجينات البشرية وتطبيقاتها : (ص٥٨).

(٢) عصر الجينات :(ص٧٥).

(٣) ينظر:العلاج الجيني للخلايا البشرية ، ابتهال محمد رمضان ، رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية ، كلية الشريعة والقانون ، غزة ، ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م: (ص:٦٥).

لذا يمكن حصر الكلام في الخلايا ضمن نوعين فقط هما : الخلايا الجسدية، والخلايا الجنسية.

أولاً : علاج الخلايا الجسدية :

الخلية الجسدية : هي عبارة عن وحدة البناء الأساسية في أجسام الكائنات الحية، ومنها الإنسان، وتنقسم عدة انقسامات غير مباشرة، وتكون حاملة للعدد الأصلي من الكروموسومات وهو (٤٦) كروموسوما في جميع خلاياها عند الإنسان[١].

والخلايا الجسدية : هي كل الخلايا الموجودة في جسم الإنسان ما عدا الخلايا الجنسية وكذلك (الزيجوت) والتي تلحق بالخلايا الجنسية من حيث توريث الصفات[٢].

فالتدخل في هذه الحالة يتجه إلى إضافة أو حذف صفات في الكائن البشري لغرض علاجي ، تتلخص آلية ذلك بنزع جين مسؤول عن عرض مرضي أو بزرع جين أدى افتقاده إلى ظهور أعراض مرضية ، وهو من حيث الواقع الميدان العملي الحقيقي الذي يمارسه أطباء الجينات منذ عقود عدة ، وبه تم الشفاء من عشرات الأمراض الوراثية [٣]

ثانيا : علاج الخلايا الجنسية :

الخلية الجنسية : هي خلية مصممة خصيصا لكي تتحول إلى نطفة أو بييضة (نطفة أنثوية)، ويحتوي كل من النطاف والبيض على كروموسوم واحد فقط من الكروموسومات الثلاثة والعشرين المختلفة، غير أن النطفة والبيضة

---

[١] ينظر: مفسر المصطلحات العلمية:محمد حسين غزال،(ص:٨٦).

[٢] ينظر: العلاج الجيني للخلايا البشرية:(ص ٢٤).

(٣) ينظر:الجينات البشرية وتطبيقاتها:(ص ٥٩).

الصادران عن الأهل يتحدان عند مرحلة الإخصاب ليعودا ويشكلا المجموع الوراثي المكون من ستة وأربعين كروموسوما (البيضة المخصبة)[١].

الكروموسومات الجنسية هي عبارة عن زوج من الكروموسومات التي حددها العلماء بأنه الزوج رقم ٢٣ من أزواج الكروموسومات الأخرى، بحيث إنها تحدد جنس المولود، ويختلف كروموسوم واحد من زوج الكروموسومات الجنسية في الذكر عن الأنثى، فالأنثى تحتوي كروموسومين متماثلين في الحجم وشكلهما عصوي (XX) أما الذكر فيحتوي على كروموسوم عصوي الشكل كما في الأنثى، والآخر ذو طرف واحد منحني (Y) وبناء عليه فإن الأنثى تحمل (XX) والذكر يحمل (XY) وبذلك فإن الذكر في الإنسان هو الذي يحدد جنس المولود وليس كما يعتقد البعض أن الأنثى هي التي تحدد الجنس[٢].

والخلايا الجنسية : هي الحيوان المنوي والبويضة ، وتبدأ عملية تكوينهما بنمو الخلية الجرثومية التي تحتوي على (٤٦) كروموسوماً ، والكروموسوم هو الذي يحمل

---

(١) ينظر:علم الوراثة وصحتك ، د.راين ألفورد ، بيروت ، الدار العربية ، الطبعة الأولى ، ١٤٢٣هـ ٢٠٠٣م:(ص: ٢٥٦-٢٥٧).

(٢) ، وجاء في كتاب البيان والتبيين لأبي عثمان عمرو بن بحر الجاحظ ما يؤكد هذا المعنى في تراثنا الأدبي العريق، يقول الجاحظ :" ولبُغْضِ البناتِ هجَر أبو حمزةَ الضبيُّ خَيْمةَ امرأتِه، وكان يَقِيلُ ويَبيتُ عند جيرانٍ له، حينَ ولدت امرأتُه بنتاً، فمرّ يوماً بخبائها وإذا هي ترقّصُها وتقول:

ما لأبي حمزةَ لا يأتينا ... يظلُّ في البيت الذي يَلِينا

غَضْبانَ ألاّ نلد البَنِينا ... تاللّه ما ذلك في أيدينا

وإنما نأخُذُ ما أُعطِينا ... ونحن كالأرض لزراعينا

نُنبتُ ما قد زرَعُوه فينا

قال: فغَدَا الشّيخُ حتّى ولَجَ البيتَ فقبَّلَ رأسَ امرأتِه وابنتها" أهـ. ينظر: البيان والتبيين لأبي عثمان عمرو بن بحر الجاحظ ، تحقيق:المحامي فوزي عطوي ، دار صعب – بيروت ، الطبعة الأولى، ١٩٦٨م :(٨٥/١).

الصفات الوراثية ، ثم بعد ذلك تنقسم الخلية الأم انقساماً ميوزياً[١] بمعنى تعطي عند انقسامها إفراداً جديدة من الخلايا تحتوي على نصف العدد من الكروموسومات أي (٢٣) كروموسوما ثم تستمر عملية الانقسام لتنتج في الذكر الحيوانات المنوية وفي الأنثى البويضة[٢].

والعلاج الجيني للخلايا التناسلية يكون بنقل الجين السليم إلى الخلية التناسلية المذكرة، أو الخلية التناسلية المؤنثة ، أو الخلية التناسلية المخصبة قبل تمايز خلاياها وتخصصها ، وهذا يؤدي إلى انتقال الجين إلى جميع الخلايا قبل مرحلة تكون أعضاء الجنين وتشكلها ، فينتقل الجين إلى الخلايا كلها ، ويدخل في تركيب المادة الوراثية ، ومن ثم فإن المرض الوراثي لا ينتقل إلى نسل المولود ، وهذا يعني أن نقل الجينات إلى الخلايا التناسلية لا يؤثر على الجين فحسب ، بل يمتد أثره إلى ذريته بعد ذلك، وهذا التأثير جعل كثيراً من الأطباء يرى ضرورة منع استخدام تقنية العلاج الجيني بالنسبة للخلايا التناسلية كما أن القوانين الطبية الدولية تمنع المساس بها[٣].

فالتدخل في الخلايا الجنسية هو تدخل في أصل النسل وهو يهدف إلى إزالة شأفة المرض من جميع النسل القادم ، لكنه يحمل في طياته كثيراً من المخاطر ، فعندما تكون الخلية الجنسية للأبوين أو لأحدهما حاملة لمورثة فيها خلل يسبب مرضاً وراثيا في الجنين القادم الذي سينتج من تلقيحها مع الخلية الجنسية الأخرى ، عندها تهدف عملية التدخل هذه إلى تعديل هذا الخلل لمنع تشكل هذا المرض الوراثي في الجنين المستهدف القادم[٤].

---

(١) الانقسام الميوزي:ويسمى انقساماً منصفاً – أو انقساماً اختزالياً ، وهو إحدى طرائق انقسام الخلية التي تميز الخلايا التناسلية حيث يختزل عدد الصبغيات إلى النصف في الخليتين الوليدتين. ينظر: معجم مصطلحات البيولوجيا شريف فهمي بدوي، ص:٢٠٧.

(٢) ينظر:العلاج الجيني للخلايا البشرية:(ص ٦٤).

(٣) – ينظر:أحكام الهندسة الوراثية:(ص ٢٩٨).

(٤) ينظر:الجينات البشرية وتطبيقاتها:(ص ٥٩-٦٠).

لذا فإن أية مشكلة تحدث في عملية العلاج الجيني للخلايا الجنسية والجنينية ينتقل أثرها إلى الأجيال المتعاقبة ، بخلاف الجسدية فإن حدوث أية مشكلة تنتهي بانتهاء حياة المريض.

فقد تؤدي عملية التحسين الوراثي إلى أضرار كبيرة جداً في الجنس البشري ، يمكن أن تخلق كائنات بشرية عبر جينه ، بانتقال جزء من مورثة كائن آخر إلى مورثات الإنسان لتتوارثها الأجيال من بعده ، ويتنبأ بعض العلماء أن هذه الأخطاء قد تؤدي إلى وجود أمساخ من البشر ، لا يعرف إلى أي نوع من الكائنات تنتمي[١].

وللعلاج الجيني مجالات عدة منها :

١- علاج الأمراض الوراثية والتي فشل في علاجها الطب الجراحي والكيماوي وغيره، وهو ما استدعى التفكير في العلاج الجيني ومن هذه الأمراض : (الهيموفيليا) و(السكر) وغيرهما.

٢- علاج الأمراض المعدية، والتي تحدث نتيجة الإصابة بالفيروسات والبكتيريا ، فقد تم إنتاج أجسام مضادة ولقاحات كلقاح الأنفلونزا والأنسولين البشري والتهاب الكبد الوبائي.

٣- علاج الأمراض المناعية ؛ وهي الأمراض السرطانية بأنواعها ، وكذلك اضطرابات جهاز المناعة وتشمل : الحساسية والالتهابات ، وأمراض المناعة الذاتية.

٤- إزالة التشوهات حيث يمكن علاج الخلل المورث وإزالة التشوهات الناتجة عن نقص جيني لنتاج جين معين أو تغيير غير طبيعي للجين.

٥- الوقاية من الأمراض ويتم ذلك بعد الاطلاع على الخارطة الجينية للإنسان فإذا تبين انه قد يصاب بمرض وراثي ما أو أن احد نسله سيصاب بهذا المرض فيمكن إجراء العلاج الجيني اللازم لوقايته من هذا المرض [٢].

- **التحسين الجيني**

---

[١] – ينظر :الجينات البشرية وتطبيقاتها:(ص ٦٧).

[٢]. ينظر: العلاج الجيني للخلايا البشرية: (ص ٢٠).

ظهرت فكرة تحسين النسل منذ عهد أفلاطون في مدينته الفاضلة التي تخيلها، ويعتبر تحسين النسل مطلبا شرعيا طالما اتخذ في سبيل تحصيله الطرق المشروعة، فكل إنسان يسعى إلى أن تكون ذريته قوية تتمتع بصفات غاية في الكمال من الطول والحسن والذكاء والقوة البدنية وغير ذلك من الصفات الحميدة، ولا تثريب على الناس في ذلك، فـ(إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ)[١]، ولا يوجد في الإسلام ما يمنع من تطلب النسل الحسن، بل إن الشريعة تحث على تحري الذرية السليمة من كافة العيوب الخُلقية والخَلقية قال المولى سبحانه وتعالى ﴿ ٱلزَّانِي لَا يَنكِحُ إِلَّا زَانِيَةً أَوْ مُشْرِكَةً وَٱلزَّانِيَةُ لَا يَنكِحُهَآ إِلَّا زَانٍ أَوْ مُشْرِكٌ ۚ وَحُرِّمَ ذَٰلِكَ عَلَى ٱلْمُؤْمِنِينَ ﴾[٢] هذا في الجانب الخُلقي، وأما الجانب الخَلقي فقد وجه النبي ﷺ أحد أصحابه حين أراد الزواج ان ينظر إلى خطيبته فعن أبي هريرة قال : (كُنْتُ عِنْدَ النَّبِيِّ ﷺ، فَأَتَاهُ رَجُلٌ فَأَخْبَرَهُ أَنَّهُ تَزَوَّجَ امْرَأَةً مِنَ الأَنْصَارِ، فَقَالَ لَهُ رَسُولُ اللهِ ﷺ : أَنَظَرْتَ إِلَيْهَا ؟ قَالَ : لاَ، قَالَ : فَاذْهَبْ فَانْظُرْ إِلَيْهَا، فَإِنَّ فِي أَعْيُنِ الأَنْصَارِ شَيْئًا.)[٣].

قال النووي : قيل المراد صغر وقيل زرقة وفي هذا دلالة لجواز ذكر مثل هذا للنصيحة وفيه استحباب النظر إلى وجه من يريد تزوجها[٤].

وجاء عن النبي ﷺ قوله : (تَخَيَّرُوا لِنُطَفِكُمْ وَأَنْكِحُوا الْأَكْفَاءَ وَأَنْكِحُوا إِلَيْهِمْ) [٥]

---

(١) أخرجه مسلم في صحيحه: (١ /٩٣) كتاب الإيمان ، باب تحريم الكبر وبيانه ، رقم الحديث (١٤٧).

(٢) سورة النور/الآية :٣

(٣) اخرجه مسلم في صحيحه : (٢ /١٠٤٠) كتاب الحج ، باب ندب النظر إلى وجه المرأة وكفيها لمن يريد تزوجها ، رقم الحديث (١٤٢٤).

(٤)المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج ، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (المتوفى: ٦٧٦هـ) ، دار إحياء التراث العربي – بيروت ، الطبعة: الثانية، ١٣٩٢: (٩ /٢١٠).

(٥) سنن ابن ماجه [١ /٦٣٣] باب الأكفاء برقم (١٩٦٨) في إسناده الحارث بن عمران المديني . قال فيه أبو حاتم ليس بالقوي ، سنن البيهقي الكبرى ، المؤلف : أحمد بن الحسين بن علي بن موسى أبو بكر البيهقي ، تحقيق : محمد عبد القادر عطا ، مكتبة دار الباز – مكة المكرمة ، ١٤١٤هـ – ١٩٩٤م:[٧ /١٣٣] برقم (١٣٥٣٦) ، المستدرك على الصحيحين : محمد بن عبدالله أبو عبدالله الحاكم النيسابوري ، تحقيق : مصطفى عبد القادر عطا ، دار الكتب العلمية – بيروت ، الطبعة الأولى ، ١٤١١هـ – ١٩٩٠م : [٢ /١٧٦] عن عائشة برقم (٢٦٨٧) ، سنن الدارقطني المؤلف : علي بن عمر أبو الحسن الدارقطني البغدادي ، تحقيق : السيد عبد الله هاشم يماني المدني ، دار المعرفة – بيروت ، ١٣٨٦ – ١٩٦٦م :[٣ /٢٩٩] برقم (١٩٨) ، قال الخطيب : كل طرقه واهية ، والصحيح فيه أنه مرسل عن هشام بن عروة عن أبيه عن النبي . ينظر : تنقيح

ووصية الرسول ﷺ في اختيار الزوجة هي لتجنب انتقال الأمراض وغيرها عن طريق الوراثة، ويتبين من النصوص السابقة حرص المسلمين الشديد على اختيار شريك الحياة المناسب، وبالرغم مما يقال من أن تجارب تحسين النسل لازالت في طور الأحلام والآمال، إلا أن هذا لا يعني استبعاد وقوعها، كما إن نجاح استنساخ بعض الصفات المرغوبة وتحويرها جينيا في الحيوانات المعدلة وراثيا يجعل أمر حدوث تطبيقات التحسين الوراثي على البشر على الأبواب.

وقد ظهرت الدعوة لتحسين النسل في العصر الحديث على يد (فرانسيس جالتون) [(١)] ابن خالة (تشارلز داروين) صاحب نظرية التطور في كتابة (أصل الأنواع) وذلك أواخر القرن التاسع عشر، حيث اقترح (جالتون) جواز تحسين النسل بنفس الطريقة التي تربى بها النبات والحيوان في محاولة للتطبيق العملي لنظرية داروين، وهو الذي أطلق على برنامج تحسين النسل مصطلح (يوجينيا)[(٢)].

واليوجينيا : مصطلح إغريقي معناه طيب الأصل أو طيب الأرومة وهي :حركة أو مذهب أو اتجاه يضم أفكارا أو أنشطة تهدف إلى تحسين نوعية البشر عن طريق معالجة العيوب الوراثية للمرضى (اليوجينيا الايجابية) أو التخلص منهم وتصفيتهم (اليوجينيا السلبية)[(٣)].

إن (اليوجينيا) قد انحسر مدها وقل مناصروها بعد الإصلاحات الواسعة التي اتخذتها الدول بعد الحرب العالمية الثانية والتي وضعت أوزارها عام ١٩٤٥م، وما تلا ذلك من تكوين هيئة الأمم المتحدة والتي أصدرت الإعلان العالمي لحقوق الإنسان ١٩٤٨م وما تلاه من إعلانات وبروتوكولات، إلاّ انه بعد اكتشاف خريطة الجينوم البشري، ونجاح استنساخ الحيوان أظهر كثير من المراقبين تخوفهم من عودة

تحقيق أحاديث التعليق : شمس الدين محمد بن أحمد بن عبد الهادي الحنبلي (ت ٧٤٤هـ) تحقيق أيمن صالح شعبان ، دار الكتب العلمية ، ١٩٩٨م ، بيروت : [٣ /١٦٩].

(١) فرانسيس غالتون (١٨٢٢-١٩١١)، عالم إنجليزي رياضي في العصر الفيكتوري. منح في عام ١٩٠٩ لقب الفارس ، وابن عم تشارلز داروين، أصبح مشهورا بفضل أبحاثه في علم الأرصاد الجوية والوراثة وعلم الإنسان.ينظر : الموسوعة الحرة ويكيبيديا .

(٢)ينظر: الاستنساخ والانجاب بين تجريب العلماء وتشريع السماء: (ص:٣٣٣).

(٣)المصدر نفسه.

الفكر اليوجيني، لاسيما بعد تمكن العلماء من أدوات البيوتكنولوجيا التي تجعل حصول هذا الأمر ميسرا بشكل لم يسبق له مثيل [١].

ثم تناول هذه الفكرة بعض المتطرفين في العالم ، فدعوا إليها ، ومارسوها بطرق خاصة ، كان بعضها لا إنسانيا من إخصاء وإعدام وتعقيم وغير ذلك لكل من لا يحمل صفات جيدة من وجهة نظرهم ، وآخر هؤلاء المتطرفين الرائيليون[٢] ، الذين ينادون بالتحسين الوراثي بكل أشكاله ويدعون استنساخ أول طفلة في العالم عام ٢٠٠٢ ، أما الشكل الجديد للتحسين الوراثي بالتدخل في الجينات البشرية وتعديلها وراثيا ، فهو ما يعد جديداً في هذا الصدد[٣].

وهذه الممارسات التي تتم تحت شعار الدعوة إلى تحسين النسل البشري عن طريق اصطفاء وانتقاء الجينات، وإنتاج كائنات بشرية طبقا لمواصفات معينة، إن هذه الحركة يمكن أن تتجدد آمالها في توفير الظروف والشروط العلمية المواتية لظهور نسخ بشرية بزعم أنها ستكون ممتازة عرقيا وجينيا ومتفوقة عقليا وقد تستغل هذه الحركة التقدم العلمي للقضاء على سلالات بشرية بزعم أنها منحطة وذلك تحت ذريعة حماية المجتمع وتطهيره[٤].

□

---

[١] ينظر: عصر الجينات والإلكترونات ، د والتر تروت أندرسون ، ترجمة :د.أحمد مستجير ، القاهرة ، مطابع دار لإلياس العصرية للطباعة والنشر ، أودع دار الكتب المصرية عام ١٩٩٧م: (ص:١٥٩).

(٢) الرائيلية (بالإنجليزية: Raelism) هي ديانة فكرتها مرتبطة بكائنات فضائية افتراضية. أسسها صحفي السيارات الرياضية السابق الفرنسي كلود فوريلون في باريس، فرنسا عام ١٩٧٤ إثر مؤتمر ضخم، وتوصف الرائيلية بأنها أكبر ديانة كائنات فضائية في العالم الرائيليون يؤمنون بأن فوريلون، والذين يسمونه رائيل، تلقى علوما وإرشادات من كائنات الإلوهيم وهي كائنات –حسب اعتقادهم– قريبة من الإنسان وأنها هي من خلق مظاهر الحياة على كوكب الأرض. الرائيليون يؤمنون أيضا أن هذه الكائنات وصلت إلى كوكب الأرض في الماضي وأنها ظهرت بمظهر "الآلهة" أو "الملائكة" للبشر في السابق وكانت سببا في تأسيس العديد من الديانات المعروفة اليوم. ينظر :موقع ويكيبيديا ، والموقع الرسمي للرائيليين هو:http://rael.org Rael.org.

(٣) ينظر:الجينات البشرية وتطبيقاتها:(ص: ٦٢–٦٣).

[٤] ينظر: الثورة في علم الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان د. عبد الرزاق الدواي ، مجلة عالم الفكر ، الكويت ، مجلة دورية محكمة تصدر عن المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب: (ص: ١٤٥).

المبحث الثاني : في الفحص الجيني

التعريف :

الفحص في اللغة : (فحص) الفاء والحاء والصاد أصلٌ صحيح، وهو كالبحثِ عن الشيء. يقال: فحصت عن الأمر فحصاً أي استقصى فِي الْبَحْث عَنهُ، وهو شِدَّةُ الطَّلَبِ خِلالَ كُلِّ شَيْءٍ كَتَفَحَّصَ. وافْتَحَصَ، قالَ الجَوْهَرِيُّ: رُبَّمَا قالُوا: فَحَصَ المطَرُ التُّرَابَ، إِذا قَلَبَهُ، ونَحَّى بَعْضَه عَن بَعْضٍ فجَعَلَهُ كالأُفْحُوص، وذلكَ إِذا اشتَدَّ وَقْعُ غَيْثِه، وفحص الطبيب الْمَرِيض : جسه ليعرف مَا بِهِ من عِلّة[١]

الفحص في الاصطلاح :

ويمكن تعريف الفحص الجيني بأنه :" مجموعة الطرق والوسائل المختلفة التي يتدخل بها في الجينات ، للتعرف إلى بعض أجزاء الخريطة الوراثية الخاصة بإنسان معين ، أو التعرف إلى الخلل الموجود في هذه الجينات وربطها بالأمراض التي سببتها"(٢).

أو هو : "قراءة تركيب المادة الوراثية لبعض الجينات لمعرفة اعتلالها وسلامتها"[٣]. وهو ما رجحه الدكتور سعد بن عبد العزيز الشويرخ.

والفحص الجيني " يتم بواسطته التعرف على حاملي المرض في حالة الصفات الوراثية المتنحية، وذلك بإجراء فحص ودراسة جيناتهم لمعرفة سماتهم الوراثية، ويمكن حينذاك معرفة بعض الأمراض التي من الممكن أن يصاب بها الإنسان مستقبلاً"(٤)

---

(١) ينظر: معجم مقاييس اللغة ، أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا ، تحقيق:عبد السلام محمد هارون، دار الفكر ، ١٣٩٩هـ - ١٩٧٩م: (٤/٤٧٧) ، تاج العروس (٦٣/١٨)، المعجم الوسيط :(٦٧٥/٢)

(٢)العصر الجينومي ، استراتيجيات المستقبل البشري ، د. موسى الخلف ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ٢٠٠٣م:(ص ٨٦).

(٣) – ينظر أحكام الهندسة الوراثية:(ص :٨٩).

(٤) مسائل شرعية في الجينات البشرية:عارف علي عارف القره داغي:(ص ١١٥).

وتختلف الأمراض الوراثية في حقيقتها وفي نسبة انتشارها في المجتمعات، فهناك مرض وراثي ينتشر في مكان دون آخر كأمراض الدم الوراثية مثل مرض الملاريا وخصوصا في المناطق التي كانت موبوءة به.

كما أن هناك نسبة كبيرة من الأمراض الوراثية المتنحية والتي لا يمكن اكتشافها إلاّ بالفحص الجيني إذ أن حامل الجين المعتل لا تظهر عليه آثاره ، ولا يعاني من أي مرض ظاهر، ولكنه عند زواجه بامرأة تحمل الجين المعتل نفسه ، فإن المرض يمكن أن يظهر في الذرية (١).

ومع تطور الهندسة الوراثية وانتشار الكثير من الأمراض الوراثية برزت فكرة الفحص الطبي قبل الزواج وتقديم الاستشارة الوراثية للزوجين وخصوصاً إذا جمعتهم صلة القرابة كوسائل لحماية الزوجية من الأمراض الوراثية.

وبناءً على ذلك أصبح من الضروري على كل شاب وفتاة مقبلين على الزواج التأكد من صحة أجسامهم وخلوها من الأمراض الوراثية ليكون الطرفان على بينة من الأمراض التي عند صاحبه والتي بدورها قد تهدد الحياة الزوجية بعدم الاستقرار وإصابة الذرية ببعض الأمراض الوراثية حيث أن الفحص الطبي قبل الزواج يؤكد سلامة الزوجين ويفتح فرصة لاتخاذ الإجراءات العلاجية والوقائية اللازمة لهم في الوقت المناسب لما في هذا من مصلحة عامة ، وحماية لصحة الفرد والمجتمع(٢).

المبحث الثالث : في النسب وإثبات الهوية.

مع بداية العصر الحديث بزغ الطب الحديث عن اكتشاف خطير وجديد وهو الفحص لخلايا الإنسان ، ويستطيع العالم من خلال هذا الفحص أن يحدد الصفات

(١) – ينظر:الوراثة والإنسان ، أساسيات الوراثة البشرية والطبية، الدكتور مصطفى ناصف ، عالم المعرفة ، المجلس الوطني الكويتي للثقافة والفنون والآداب ،١٩٨٦م :(ص٧-٩)، الجنين المشوه والأمراض الوراثية :(ص ٢٢٧-٢٢٨).

(٢)أثر الأمراض الوراثية على الحياة الزوجية ، دراسة فقهية مقارنة، منال محمد رمضان هاشم العشي ، رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية ، كلية الشريعة والقانون، غزة ، ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م.
(ص ٥١).

الوراثية لهذا الشخص المشكوك في نسبه ومقارنتها مع أمه وأبيه ، وبالتالي تحديد هوية هذا الشخص من حيث انتماؤه إليهما أولا.

فالطفل الذي اختلط بغيره في المستشفى عند ولادته ولم يعرف انتماؤه الأبوي تحل مشكلته بهذا الفحص ، واللقيط الضائع عند التنازع عليه ، والمشكوك في نسبه وغير ذلك من القضايا التي سأتناولها في طيات هذا المبحث.

النسب في اللغة : مصدر نسب، يقال : نسبته إلى أبيه نسبا : عزوته إليه، والاسم : النسبة بالكسر، وقد تضم، و يكون النسب من قبل الأب ومن قبل الأم [١]

والنسب والنسبة اشتراك من جهة أحد الأبوين وذلك ضربان نسب بالطول كالاشتراك بين الآباء والأبناء ونسب بالعرض كالنسب بين بني الإخوة وبني الأعمام وفلان نسيب فلان أي قريبه[٢].

والنسب في الاصطلاح هو : "القرابة وهي الاتصال بين إنسانين بالاشتراك في ولادة قريبة أو بعيدة" [٣].

وقد حاول بعض الباحثين المعاصرين تعريف النسب بمعناه الاصطلاحي الخاص، وهو القرابة من جهة الأب باعتبار أن الإنسان إنما ينسب لأبيه فقط إذ قال في تعريفه : "حالة حكمية إضافية بين شخص وآخر، من حيث أن الشخص انفصل عن رحم امرأة هي في عصمة زوج شرعي، أو ملك صحيح، ثابتين، أو مشبهين الثابت للذي يكون الحمل من مائه"[٤].

---

[١] المخصص ، أبو الحسن علي بن إسماعيل بن سيده المرسي (المتوفى: ٤٥٨هـ) ، تحقيق: خليل إبراهيم جفال ، دار إحياء التراث العربي – بيروت ، الطبعة الأولى، ١٤١٧هـ ١٩٩٦م :١ /٣٣١ ، المصباح المنير:أحمد بن محمد بن علي الفيومي المقري ، دراسة و تحقيق:يوسف الشيخ محمد ، المكتبة العصرية :(ص ٣١٠).

[٢] التوقيف على مهمات التعاريف: محمد عبد الرؤوف المناوي ، تحقيق:د. محمد رضوان الداية ، دار الفكر المعاصر ، دار الفكر – بيروت ، دمشق ، الطبعة الأولى ، ١٤١٠هـ:(٦٩٦/١)

[٣] نيل المآرب بشرح دليل الطالب لنيل المطالب في الفقه الحنبلي:للامام مرعي بن يوسف الكرمي المقدسي ، تأليف:عبد القادر بن عمر الشيباني ، دار الكتب العلمية للنشر ،لبنان ، ٢٠٠٥م: (٤٠/٢).

[٤] البصمة الوراثية للشيخ د عمر السبيل – (ص ١٦).

وقد أولت الشريعة الإسلامية النسب مزيداً من العناية، وأحاطته ببالغ الرعاية، ولا أدل على ذلك من جعله في طليعة الضروريات الخمس التي اتفقت الشرائع السماوية على وجوب حفظها ورعايتها.

ويندرج تحت ما يمكن إثباته بالبصمة الوراثية مسائل وحالات كثيرة منها : حالات التنازع على مجهول النسب، والتي يثبت فيها النسب بالقيافة ، سواء أكان التنازع على مجهول النسب بسبب انتفاء الأدلة أم تساويها ، أو كان بسبب اشتراك في وطء شبهة ونحوه ، ويندرج تحتها أيضا جميع حالات الاشتباه من ذلك حالات الاشتباه في المواليد في المستشفيات ومراكز رعاية المواليد والأطفال ونحوها ، وكذا الاشتباه في أطفال الأنابيب ، وحالات ضياع الأطفال واختلاطهم ، بسبب الحوادث والكوارث وتعذر معرفة أهليهم ، وكذا عند وجود جثث لم يمكن التعرف على هوياتها بسبب الحروب ، أو غيرها ، وعلى الجهة المسؤولة مطابقة بصمة المفقود أو المشتبه به مع الأم ولا يصار إلى بصمة الأب إلا عند تعذر المطابقة مع الأم ، فقد يوجد بين هؤلاء المواليد من حملته أمه من غير زوجها ، فمهمة البصمة هي ربط كل مولود بذويه لا إعلام الأب بصحة نسبه أو عدم صحته [١].

وتعد البصمة الوراثية فيصلا معتبرا في مسألة اختطاف الأطفال : ومثالها لو قام شخص باختطاف ولد من آخر ثم تبناه على اعتبار انه ابنه ، ثم بعد فترة من الزمن علم الأب الحقيقي بوجود ولده في مكان ما ، ثم خاصم الخاطف للولد وتنازعا أمام القاضي ولم تكن لأي منهما بينة[٢].

وتتجلى أهمية هذا المبتكر العلمي في حالات كثيرة كحالات تبديل المواليد في مستشفيات الولادة، حيث يتنازع رجلان على المولود وبمقارنة البصمة الوراثية بين الطفل وكلا الرجلين، فإنه يمكن قطعاً نفي المولود عن أحدهما أو عن كليهما، أو

---

[١] – ينظر : الجينات البشرية وتطبيقاتها:ص ١٦٦-١٦٧. بتصرف يسير

(٢) ينظر:البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية دراسة فقهية مقارنة ، خليفة علي الكعبي، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن ، الطبعة الأولى ، ١٤٢٦هـ ٢٠٠٦م: (ص ٧٠).

إثباته لأحدهما إن كان هو أباه، فالبصمة الوراثية تعتمد على التشابه والتطابق في كل ما يمكن أن يكون متوارثاً من الأبوين، ولا يمكن أن يكون مستحدثاً جديداً. [١]

وتعتبر مسألة اختلاط أو اختطاف المواليد أمراً ملموساً في الواقع العصري ، فلربما فقد ولد في مكان ما أو اختلط مع آخر كما في المستشفى نتيجة الإقبال الشديد على الولادة أو نتيجة الإهمال أو نتيجة كوارث قاهرة تؤدي إلى فقدان الأولاد، واليوم قد يتعذر التعرف على هوية أصحاب الجثث ، لما يلحق بهذه الجثث من تشويه وتمثيل وتفحم ، كما في الحوادث والحرائق وحوادث السيارات والطائرات ، كالحريق الذي شب في منى[٢] في حج ١٤١٧هـ والذي أدى إلى وفاة ٣٣٨ حاجاً ، تم دفن الجثث التي استطاع الأقارب التعرف عليهم وعددهم ١٥٢ جثة ، وبقي هناك ١٨٦ جثة مجهولة الهوية بسبب ما يلحق بهم من تفحم[٣].

لذا يمكن اعتماد البصمة الوراثية كدليل تعريفي في حوادث الجثث المتفحمة (الاستعراف) والاستعراف هو: "تحقيق هوية مجهول"، والمجهول المراد الاستعراف على شخصيته قد يكون حياً أو ميتاً، كما يمكن تعريفه بأنه "مجموعة من العلامات والأوصاف والمميزات التي تميز شخصا معينا عن سواه مدى الحياة "، وهو الاستعراف على الأحياء وقد يمتد العمل إلى الاستعراف على الموتى في حالات التغيرات الرمية والتشوهات المتسعة وعند تقطيع أوصال الجثة إذا كانت أشلاء الجثة غير متكاملة ، ويأخذ هذا النوع اسم الاستعراف القضائي[٤].

والاستعراف يشمل التعرف على هوية المفقودين فقداً طبيعياً ، أو بسبب الكوارث ، أو فاقدي الذاكرة أو الغائبين غيابا طويلا أو المجانين ، بما تحتفظ لديها

---

(١) ينظر : جريدة الرياض ،(البصمة الوراثية).. العدالة تستنجد بـ(الحقيقة المغيبة)! الأربعاء ، ٢٥ /ذي الحجة/١٤٣١هـ ١/ديسمبر /٢٠١٠م العدد (١٥٥٠٠) ،

(٢) مِنى: بالكسر، والتنوين، في درج الوادي الذي ينزله الحاجّ ويرمي فيه الجمار من الحرم، سمّي بذلك لما يمنى به من الدماء أي يراق . ينظر : معجم البلدان:(١٩٨/٥).

(٣) الأحكام الشرعية في ضوء المستجدات الطبية والبيولوجية العصرية ، الدكتور الشيخ جهاد حمد حمد ، دار المعرفة ، الطبعة الأولى ، ١٤٣١هـ ٢٠١٠م ، بيروت ، لبنان:(ص ١٢٥).

(٤) ينظر:البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية دراسة مقارنة للكعبي:ص٨٠ ، جريدة الجزيرة ، أهمية الاستعراف في عالم الجريمة ، الطبعة الأولى ، العدد (١٠٤٧٨) الموافق ١٤/ربيع الأول /١٤٢٢هـ الأربعاء .

من قراءة لبصمة كل منهم ، ومقارنتها مع البصمة الوراثية لأولئك المفقودين أو أشلائهم في حالة الكوارث ، كما يمكن أن تكون بديلا كاملا عن بصمة الإصبع ، حين لا يمكن أن تعمل هذه ، ومن ذلك : وجود أمراض جلدية في أماكن البصمة من الأصابع أو أن يكون الإنسان مقطوع اليدين أو في حالة الحروب والكوارث التي تتمزق فيها أشلاء الإنسان وإنه مما يؤكد صحة مشروعية استخدام البصمة الوراثية فيما ذكر ما تعتمده معظم دوائر السجلات المدنية في الدول من قرائن مثل الصورة الشخصية والتوقيع وبصمة الأصبع دون أن ينكر الشرعيون صحتها(١).

"وبعد الاكتشاف المذهل للبصمة الوراثية DNA الذي مكن العلماء بدقة متناهية من معرفة أصحاب الجثث المشوهة والأشلاء ومجموعة العظام ، ويتم ذلك عن طريق أخذ عينات منها وتحليلها ومعرفة الأنماط الجينية لها ، ثم الاستدلال على تلك الجثث من ذويهم بمقارنة الأنماط الجينية للأقارب وتلك الجثث أو الأشلاء أو أجزاء الجثث أو العظام"(٢).

"ويمكن الاستفادة من تقنية البصمة الوراثية في الاستعراف على الأشخاص من خلال موجوداتهم (أنسجة بشرية، سوائل عظام) عبر إدخال جميع تقنيات DNA للنخبة المختارة من أقرباء المفقودين، وتحديد المناطق الوراثية المشتركة والمفيدة فيما بينهم، ومن خلال الصفات الوراثية لموجودات المفقودين يمكن تحديد هويتهم، وذلك بواسطة الأنظمة الخاصة للحاسب الآلي المستخدم في تصنيف مستخلص DNA من العظم المراد معرفة هويتها ومقارنتها بما تم إدخاله من الأقرباء". (٣)

ويعد تحديد شخصية الإنسان أهم ما يستفاد من البصمة الوراثية في المجال المدني هو أن تحتفظ الدولة بها لكل مواطن في سجله المدني ، إذ تميزه بصمته الوراثية عن سائر البشر ، وعندما تستدعي الحاجة التأكد من شخصية احد رعاياها ، ما عليها إلا أن تأخذ عينة منه وتحلل بصمتها وتقارنها مع سجلاتها ، فيستفاد من

---

(١) ينظر :الجينات الوراثية وتطبيقاتها:(ص ٢٤٥-٢٤٦).

(٢) الأحكام الشرعية في ضوء المستجدات الطبية:(ص ١٢٦).

(٣) صحيفة الوطن ، ملف الأسبوع ، البصمة الوراثية حسمت قضايا (الأسرى والمفقودين) و (البدون) و (الجهراء)، للدكتور بدر الخليفة ، ٢٠١١/٤/٣٠م .

هذا الإجراء في الكثير من المعاملات المدنية التي يجريها والتي يحتاج فيها لإثبات شخصيته ، تماما كما تستخدم بصمة الإصبع حتى هذا اليوم ، فضلا عن كونها أكثر دقة منها ، كما يمكن من خلالها ضبط العديد من وسائل الغش وانتحال الشخصية والتدليس[١].

وهو ما يعرف بدعاوي الهجرة والجنسية : وهو النظام الذي تتبناه الدولة لمعرفة مشاكل الأبوة والبنوة بالنسبة للمقيمين على ارض الدولة ، وهذا الأمر شائع في كثير من الدول كدولة الإمارات والمملكة العربية السعودية وغيرها من الدول الأخرى كإنجلترا التي استخدمت تقنية البصمة الوراثية في جرائم تزوير الهجرة لإدخال شخص لا يمت بأي صلة قرابة للمقيم في دولة المهجر على انه من أقاربه ، ومنها أيضا حالات الانتساب للقبائل أو الأشخاص الميتين ، ومثله أيضا أي وافد يقيم على ارض الدولة ويطمح باستقدام أسرته أو والديه مثلاً ، فيبرز دور البصمة الوراثية فيما لو وجد خصام ونزاع حول مسالة ما كجريمة قتل الولد مثلا أو الأب مثلا أو احد أفراد الأسرة المستقدمة ، كل هذا تقوم به إدارات الجنسية والهجرة بالدولة وتحسم أمره البصمة الوراثية[٢]

"لقد أصبح لنظام البصمة الجينية دور خطير في إثبات الهوية، وذلك بناءً على تلك النسبة الكبرى التي تحققه من النجاح والتي تبلغ ٩٦% وهي نسبة عالية جدا في اكتشاف الحقيقة مما شجع الدول المتقدمة على استخدامه دليلاً جنائياً، وقد دعا بعض المعنيين إلى المناداة بحفظ البصمة الجينية لجميع المواطنين مع بصمة الأصابع لدى الهيئات القانونية، وذلك لحسم الكثير من القضايا بناءً على هذه البصمة كدليل جنائي "[٣]

---

[١] – ينظر :الجينات الوراثية وتطبيقاتها:(ص ٢٤٥-٢٤٦).

[٢]– ينظر :البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية دراسة مقارنة للكعبي:(ص ٨١).

[٣] مسائل شرعية في الجينات البشرية ، عارف على عارف القره داغي ، (ص ٦١).

وقد اعتمدت ألمانيا مؤخراً جواز سفر الكترونيا بوضع البصمة الوراثية الخاصة بكل إنسان على جوازه ، وقررت بداية العمل به في تشرين الثاني عام ٢٠٠٥م، فتستطيع أن تضبط حدودها في ذلك تجاه الوافدين [١].

---

[١] - ينظر :الجينات الوراثية وتطبيقاتها:(ص ٢٤٦).

المبحث الرابع :

في كشف الجريمة كـ(القتل، والزنا، والسرقة) وغيرها

أثبتت التجارب الطبية الحديثة بواسطة وسائل تقنية في غاية التطور والدقة : أن لكل إنسان جينوماً بشرياً يختص به دون سواه، لا يمكن أن يتشابه فيه مع غيره أشبه ما يكون ببصمة الأصابع في خصائصها بحيث لا يمكن تطابق الصفات الجينية بين شخص وآخر حتى وإن كانا توأمين.

ولهذا جري إطلاق عبارة (بصمة وراثية) للدلالة على تثبيت هوية الشخص أخذاً من عينة الحمض النووي المعروف بـ (DNA) الذي يحمله الإنسان بالوراثة عن أبيه وأمه. [(١)]

فالبصمة لغة : مشتقة من البُصْم وهو : فوت ما بين طرف الخنصر إلى طرف البنصر يقال ما فارقتك شبراً، ولا فتراً، ولا عتباً، ولا رتباً، ولا بصماً. ورجل ذو بصم أي غليظ البصم، وبصم بصماً : إذا ختم بطرف إصبعه، والبصمة أثر الختم بالإصبع[(٢)].

"فالبصمة عند الإطلاق ينصرف مدلولها غلي بصمات الأصابع وهي : الانطباعات التي تتركها الأصابع عند ملامستها سطحها مصقولاً، وهي طبق الأصل لأشكال الخطوط الحلمية التي تكسو جلد الأصابع وهي لا تتشابه إطلاقاً حتى في أصابع الشخص الواحد"[(٣)].

إن من أهم فوائد معرفة بصمات الأصابع الاستدلال بها على مرتكبي الجرائم من خلال ما ينطبع من بصماتهم على الأجسام المصقولة في محل الجريمة، فهي قرينة قوية في التعرف على الجناة، ولقد تجاوزت الاكتشافات الطبية الحديثة معرفة

---

(١) ويدل علي ذلك قول الله تعالى ﴿إِنَّا خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَٰهُ سَمِيعًۢا بَصِيرًا ۝٢﴾ (سورة الإنسان/ الآية:٢) ، والأمشاج أي: أخلاط من ماء الرجل وماء المرأة. ينظر:أضواء البيان في إيضاح القرآن بالقرآن: محمد الأمين بن محمد المختار بن عبد القادر الجكني الشنقيطي (المتوفى :١٣٩٣هـ)، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع بيروت – لبنان ، ١٤١٥ هـ- ١٩٩٥ م:(٢ /٣٣٠).

(٢)الصحاح للجوهري:(٦ /١٥١) ، لسان العرب :(١٢ /٥٠) ، المعجم الوسيط:(١ /٦٠).

(٣) البصمة الوراثية ومدى مشروعية استخدامها في النسب والجناية:دكتور عمر السبيل ،ص٩.

هذه الخاصية من جسم الإنسان إلى اكتشاف خواص كثيرة فيه وإدراك مدي تأثير تلك الخواص في الوراثة عن طريق أجزاء من جسم الإنسان من دم أو شعر أو مني، أو بول أو غير ذلك.

وأما في الاصطلاح في عرف المجمع الفقهي البصمة الوراثية بأنها:"البنية الجينية (نسبة إلى الجينات، أي المورثات) التي تدل على هوية كل إنسان بعينه".[١]

وبصمة الجينات هي اختلافات في التركيب الوراثي، وينفرد بها كل شخص تمامًا، وتورث أي أن الطفل يحصل على نصف هذه الاختلافات من الأم، وعلى النصف الآخر من الأب، ليكون مزيجًا وراثيًا جديدًا يجمع بين خصائص الوالدين، وخصائص مستودع وراثي متسع من قدامى الأسلاف. وقد وجد أيضًا أن بصمة الجينات تختلف باختلاف الأنماط الجغرافية للجينات في شعوب العالم، فعلى سبيل المثال، يختلف الآسيويون (الجنس الأصفر أو المغولي) عن الأفارقة[٢].

ولم تُعرَف البصمة الوراثية حتى كان عام ١٩٨٤ حينما نشر د. آليك جيفريز عالم الوراثة بجامعة ليستر بلندن بحثًا أوضح فيه أن المادة الوراثية قد تتكرر عدة مرات، وتعيد نفسها في تتابعات عشوائية غير مفهومة، وواصل أبحاثه حتى توصل بعد عام واحد إلى أن هذه التتابعات مميِّزة لكل فرد، ولا يمكن أن تتشابه بين اثنين إلا في حالات التوائم المتماثلة فقط ؛ بل إن احتمال تشابه بصمتين وراثيتين بين شخص وآخر هو واحد في الترليون، مما يجعل التشابه مستحيلاً؛ لأن سكان الأرض لا يتعدون المليارات الستة، وسجل الدكتور آليك براءة اكتشافه عام ١٩٨٥، وأطلق على هذه التتابعات اسم البصمة الوراثية للإنسان (The DNA Fingerprint)،

---

[١]مجلة المجمع الفقهي :(٢٩/١٦).

[٢]الأساليب الوراثية لإثبات النسب ، موقع إسلام أون لاين على الرابط:http://www.islamonline.net/arabic/science/article06.shtml في مارس/٢٠٠٠ م

وعرفت على أنها وسيلة من وسائل التعرف على الشخص عن طريق مقارنة مقاطع (DNA)، وتُسمَّى في بعض الأحيان الطبعة الوراثية DNA typing[١]

"وتتكون كل بصمة من وحدات كيماوية ذات شقين، محمولة في المورثات وموزعة بطريقة مميزة تفرق بدقة بارعة كل فرد من الناس عن الآخر، وتتكون البصمة منذ فترة الانقسام في البويضة الملقحة وتبقي كما هي حتى بعد الموت، ويرث كل فرد أحد شقي البصمة من الأب والأخر من الأم بحيث يكون الشقان بصمة جديدة، ينقل الفرد أحد شقيها إلى أبنائه، وهكذا".[٢]

يقول الدكتور عبد الهادي مصباح : (الحمض النووي عبارة عن بصمة جينية لا تتكرر من إنسان إلى آخر بنفس التطابق، وهي تحمل كل ما سوف يكون عليه هذا الإنسان من صفات وخصائص، وأمراض وشيخوخة، وعمر، منذ التقاء الحيوان المنوي للأب ببويضة الأم وحدوث الحمل).[٣]

تدل البصمة على هوية كل إنسان بعينه ، وهي وسيلة عملية للتحقق من الشخصية ومعرفة الصفات الوراثية المميزة للشخص من غيره ، عن طريق الأخذ من خلايا جسم الإنسان الدم أو المني أو اللعاب أو غير ذلك ، ويمكن الاستدلال من خلال نتيجة البصمة الوراثية على مرتكبي الجرائم ، ومعرفة الجناة عند الاشتباه سواء كانت جريمة قتل أو اختطاف أو انتحال لشخصيات الآخرين أو غير ذلك من أنواع الجرائم والجنايات على النفس أو العرض أو المال [٤].

ويمكن التعرف عن طريق البصمة الوراثية على مرتكب الجريمة والتعرف على الجاني الحقيقي من بين المتهمين من خلال أخذ ما يسقط من جسم الجاني في محل

---

[١] ينظر: البصمة الوراثية تكشف المستور:نهى سلامة. مقال على موقع إسلام أون لاين على الرابط: http://www.islamonline.net/arabic/science/article06.shtml في ٢٠٠١/١/١٨، وكذلك موقع الموسوعة الحرة ويكيبيديا.

(٢) مناقشات جلسة المجمع الفقهي برابطة العالم الإسلامي عن البصمة الوراثية في دورته (١٥) (ص:٢٥).نقلا عن البصمة الوراثية ومدي مشروعية استخدامها في النسب والجناية : (ص ١٢)

(٣) الاستنساخ بين العلم والدين. د. عبد الهادي مصباح ، الدار المصرية اللبنانية ، الطبعة الثانية ، ١٩٩٩م:(ص : ١٠٥).

[٤] – ينظر:البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة والقانون ، المستشار الدكتور فؤاد عبد المنعم احمد ، المكتبة المصرية للطبع والنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، ٢٠٠٤م:(ص٨٩).

الجريمة وما حوله ، وإجراء تحاليل البصمة الوراثية للمتهمين بعد إجراءات الفحوصات المخبرية على بصماتهم الوراثية وعند تطابق نتيجة البصمة الوراثية للعينة المأخوذة من محل الجريمة مع نتيجة البصمة الوراثية لأحد المتهمين ، فهي دليل مادي على ارتكاب الجريمة دون غيره من المتهمين في حالة كون الجاني واحداً ، وقد يتعدد الجناة ويعرف ذلك من خلال تعدد العينات الموجودة في مسرح الجريمة ، ويتم التعرف عليهم من بين المتهمين من خلال مطابقة البصمات الوراثية لهم مع بصمات العينات الموجودة في محل الجريمة [١].

إن البصمة الوراثية تعد قرينة مادية قاطعة على اتهام الشخص بارتكاب الجريمة لاتصالها باركن المادي بالجريمة وتنتقل عبء الإثبات من الادعاء إلى المتهم في القانون الوضعي فهي تنقض أصل البراءة للمتهم ، وعليه أن يثبت أن تواجده لسبب مشروع أو وجود سبب يحول دون المسؤولية كإكراه أو غيره[٢].

وتتعدد صور المجال الجنائي الذي يبرز فيه دور البصمة الوراثية والذي من صوره.

١. **جرائم الدماء بأنواعها** : القتل والضرب المفضي للموت وقضايا الدهس المروري وجرائم الانتحار بشتى أنواعها (تجرع سموم أو تردي من علو) إذا خلفت آثاراً في مكان الحادث.

٢. **جرائم العرض بأنواعها** : اللواط الزنى والاغتصاب وهتك العرض المصاحب لجرح وخلف عينة أو أثراً وكل فعل ارتبط بجناية أو جنحة في قضايا العرض تركت آثاراً أو عينات مفيدة للتحليل البيولوجي.

٣. **كل جريمة أو حادثة** تركت آثراً أو سائلاً أو عينة من المتهم على المجني عليه ويمكن الاستفادة منها في تحليل البصمة الوراثية [٣].

---

(١) ينظر:البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة والقانون ، د فؤاد عبد المنعم احمد :(ص٨٩).

(٢) المصدر نفسه .

(٣) ينظر :البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية: (ص ٦٨).

كما تمارس البصمة الوراثية دوراً أساسيا في تحديد هوية سائق السيارة الذي ارتكب جريمة الدعس[1] وهرب ، فلا بد من البحث عن الآثار البيولوجية الملتصقة بسيارة المتهم وفي الغالب فإنها تتمثل بالبقع الدموية أو تسلخات خلوية في جرائم الدعس. ففي حالة العثور على هذه الآثار لا بد من رفعها ونقلها إلى المعمل الجنائي ثم يتم عزل الحامض النووي لهذه العينات باستخدام الطريقة المناسبة لتحليلها ، ومقارنة بالحامض النووي لدم الضحية المدعوس ، ومن خلال هذه المقارنة يمكن تحديد هوية الجاني [2].

وتعد البصمة الوراثية وسيلة مهمة في تحديد هوية الجاني والمجني عليه لأن لكل إنسان بصمته الوراثية التي تميزه عن غيره مهما كانت درجة القرابة بينهما، كما تعد البصمة الوراثية أسلوبا حديثا من أساليب الكشف عن الجريمة ومرتكبيها الذين تفننوا في اختراع طرق لارتكاب جرائمهم كي يبعدوا من خلالها التهمه عنهم [3]

وتعد الآثار التي يتركها المجرم في موقع الجريمة كالشعر والبول والمخاط والمني أدلة لها أهمية كبيرة في بيان الجريمة وكذلك ما يتركه المجرم من آثار في يد المجني عليه خاصة اذا حدثت مقاومة من قبل المجني عليه للجاني ، كذلك ما يوجد على الملابس أو الفراش أو في مكان الجريمة كما في جرائم الاغتصاب ، وما يوجد على الأدوات التي استعملت في ارتكاب الجريمة، وهذه الأدلة تعد مهمة جدا لذا ينبغي المحافظة عليها وعدم التفريط بها حتى يتم رفعها من قبل المختصين بذلك[4].

كما يمكن الاستفادة من العينات كالأنسجة وما تناثر من عظام أو آثار أخرى في مكان الجريمة تدل على الجاني أو على المجني عليه خصوصا تلك التي مضى

---

(١) الدَّعْسُ: الطَّعْنُ بالرُّمحِ، كالتَّدْعِيس. يُقَال: دَعَسَهُ بالرُّمْحِ يَدْعَسُه دَعْساً، ودَعَّسَهُ: طَعَنَهُ ، وطَرِيقٌ دَعْسٌ: كَثِيرُ الآثَارِ، وذَلِكَ إِذا دَعَسَتْه القَوَائِمُ ووَطِئَتْه . ينظر : تاج العروس (١٦/ ٧٦).

[2] – البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي دراسة مقارنة ، نافع تكليف مجيد دفار: (ص ٥٥ –٥٦).

[3] –الحماية القانونية للجين البشري ، د. رضا عبد الحليم عبد المجيد ، الطبعة الثانية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠١، (ص١٤٦ –١٤٧).

[4] ينظر: التحريات والإثبات الجنائي د. مصطفى محمد الدغيوي ،المكتبة القانونية ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٠م :(ص ١٦٢) ، الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي ، د. حسنين المحمدي بوادي ،منشأة المعارف ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٨م :(ص ١٣٣) ، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي:د. منصور عمر المعايطة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٩م: (ص ٦٤).

على ارتكابها وقت طويل حيث يجري التحليل على الحمض النووي الموجود داخل تلك الأدلة الموجودة في مسرح الجريمة، مما يقود على التعرف على المجرم أو التعرف على من وقع عليه الاعتداء [١].

وإن كانت البصمة دليلاً ماديا لتحديد هوية الشخص والعلاقة بينه وبين آثاره التي يخلفها وراءه أينما ذهب إلا أن هذا الشخص ليس بلازم أن يكون هو مرتكب الجريمة لإمكان تواجده قدراً في مكان الجريمة وهذه شبهة تدرئ عنه الحد ، ولكن هذا لا يمنع من معاقبته تعزيزاً إذا ارتكب مخالفة أو معصية بتواجده في مكان الجريمة.

وإن كان يمكن إيجاد الصلة بين الأثر المتروك في مسرح الجريمة والبحث عن صاحبه من بين المشتبه فيهم عن طريق البصمة الوراثية ، كما لو خلف المجرم بقعا دموية أو منوية أو حتى أثر لعاب على طابع بريدي أو كوب ماء أو غير ذلك ، ومع ذلك فبعد النجاح بالوصول إليه والإمساك به فإننا لا نقطع بأنه المجرم الحقيقي لاحتمال أن يكون وجوده قدراً عقب الجريمة وترك أثراً وراءه ولا علاقة له بارتكاب الجريمة وهذه شبهة يدرئ بها الحد[٢].

وجاء في القرار السابع للمجمع الفقهي الإسلامي ما نصه : "لا مانع شرعا من الاعتماد على البصمة الوراثية في التحقيق الجنائي واعتباره وسيلة إثبات في الجرائم التي ليس لها حد شرعي ولا قصاص لخبر :(إدرؤوا الحدود بالشبهات) [٣] [١] وذلك يحقق العدالة والأمن للمجتمع ويؤدي إلى نيل المجرم عقابه وتبرئة المتهم ، وهذا مقصد مهم من مقاصد الشريعة" [٢] .

---

[١] ينظر:التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، احمد ابو الروس ، المكتب الجامعي الحديث ،الطبعة الأولى ، الإسكندرية ،٢٠٠٨م: (ص ١٢٥- ١٢٦).

[٢] – ينظر: البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة والقانون ، المستشار الدكتور فؤاد عبد المنعم احمد ، المكتبة المصرية للطبع والنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، ٢٠٠٤م: (ص ٦٩).

(٣) أخرجه **أبو حنيفة** في مسنده: (١/ ١٨٤) رقم الحديث (١٢٧) واللفظ له .

عن ابن عباس رضي الله عنهما . **والترمذي** في سننه : (٣/ ٨٥) أبواب الحدود، باب ماجاء في درؤ الحدود ، رقم الحديث (١٤٢٤) بلفظ :(ادْرَءُوا الحُدُودَ عَنِ المُسْلِمِينَ مَا اسْتَطَعْتُمْ، فَإِنْ كَانَ لَهُ مَخْرَجٌ فَخَلُّوا سَبِيلَهُ، فَإِنَّ الإِمَامَ أَنْ يُخْطِئَ فِي العَفْوِ خَيْرٌ مِنْ أَنْ يُخْطِئَ فِي العُقُوبَةِ).

والحاكم في مستدركه : : (٤/ ٤٢٦) رقم الحديث (٨١٦٣) وقال :هَذَا حَدِيثٌ صَحِيحُ الْإِسْنَادِ وَلَمْ يُخَرِّجَاهُ كلاهما عن عائشة رضي الله عنها . **وابو يعلى** في مسنده : (١١/ ٤٩٤) رقم الحديث (٦٦١٨) بلفظ :(ادْرَءُوا الْحُدُودَ مَا اسْتَطَعْتُمْ). عن ابي هريرة ﷺ . **والطبراني** في معجمه الكبير: (٩/ ١٩٢) رقم الحديث (٨٩٤٧)، بلفظ (ادْرَءُوا الْجَلْدَ وَالْقَتْلَ عَنْ عَبَّادِ اللهِ مَا اسْتَطَعْتُمْ) . عن عبد الله بن مسعود ﷺ

(١) قرارات المجمع الفقهي الإسلامي القرار السابع (بشأن البصمة الوراثية ومجالات الاستفادة منها) الدورة السادسة عشرة المنعقدة بمكة المكرمة في المدة من ٢١-٢٦/١٠/١٤٢٢هـ الموافق ٥-١٠/١/٢٠٠٢م ، (ص ٣٤٤).

(٢) جريدة الوطن السعودية ، العدد ٤٧٠ ، السنة ٢ ، ١٢/يناير /٢٠٠٢م :(ص :٢٥).

الخاتمة

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات ، فهذه ملخص ما توصلت اليه من نتائج وهي كالتالي:

- **الجينات** هي : الموروثات ، والتعريف العلمي :هي صفات أو وحدات وراثية توجد على الكرموسومات ، وتكون مسؤولة عن تصنيع البروتينات و الأنزيمات في الجسم بواسطة الأحماض النووية
- تكون عملية نقل الجين بأخذ الجين السليم من إنسان آخر غير مصاب بالمرض، ثم يستنسخ في المختبر لإنتاج كميات منه وبعد ذلك ينتقل بواسطة ناقل مناسب إلى خلايا الإنسان المريض لغرض العلاج .
- يقسم العلماء العلاج الجيني إلى نوعين من التدخل بحسب نوع الخلايا المطبقة عليها، وهما الخلية الجسدية ، والخلية الجنسية .
- التدخل في الخلايا الجسدية يتجه إلى إضافة أو حذف صفات في الكائن البشري لغرض علاجي ، تتلخص آلية ذلك بنزع جين مسؤول عن عرض مرضي أو بزرع جين أدى افتقاده إلى ظهور أعراض مرضية ، وهو من حيث الواقع الميدان العملي الحقيقي الذي يمارسه أطباء الجينات منذ عقود عدة ، وبه تم الشفاء من عشرات الأمراض الوراثية.
- التدخل في الخلايا الجنسية هو تدخل في أصل النسل وهو يهدف إلى إزالة شأفة المرض من جميع النسل القادم ، لكنه يحمل في طياته كثيراً من المخاطر ، فعندما تكون الخلية الجنسية للأبوين أو لأحدهما حاملة لمورثة فيها خلل يسبب مرضاً وراثيا في الجنين القادم الذي سينتج من تلقيحها مع الخلية الجنسية الأخرى ، عندها تهدف عملية التدخل هذه إلى تعديل هذا الخلل لمنع تشكل هذا المرض الوراثي في الجنين المستهدف القادم
- فقد تؤدي عملية التحسين الوراثي إلى أضرار كبيرة جداً في الجنس البشري ، يمكن أن تخلق كائنات بشرية عبر جينه ، بانتقال جزء من مورثة كائن آخر إلى مورثات الإنسان لتتوارثها الأجيال من بعده ، ويتنبأ بعض العلماء أن هذه

الأخطاء قد تؤدي إلى وجود أمساخ من البشر ، لا يعرف إلى أي نوع من الكائنات تنتمي.

- الممارسات التي تتم تحت شعار الدعوة إلى تحسين النسل البشري عن طريق اصطفاء وانتقاء الجينات، وإنتاج كائنات بشرية طبقا لمواصفات معينة، قد تستغل هذه الحركة التقدم العلمي للقضاء على سلالات بشرية بزعم أنها منحطة وذلك تحت ذريعة حماية المجتمع وتطهيره .
- مع تطور الهندسة الوراثية وانتشار الكثير من الأمراض الوراثية برزت فكرة الفحص الطبي قبل الزواج وتقديم الاستشارة الوراثية للزوجين وخصوصاً إذا جمعتهم صلة القرابة كوسائل لحماية الزوجية من الأمراض الوراثية.
- تعد البصمة الوراثية فيصلا معتبرا في مسألة اختطاف الأطفال و اختلاط أو اختطاف المواليد ، وتحديد شخصية الإنسان ، كما يمكن اعتماد البصمة الوراثية كدليل تعريفي في حوادث الجثث المتفحمة (الاستعراف) والاستعراف هو: "تحقيق هوية مجهول"، والمجهول المراد الاستعراف على شخصيته قد يكون حياً أو ميتاً
- ويمكن التعرف عن طريق البصمة الوراثية على مرتكب الجريمة والتعرف على الجاني الحقيقي من بين المتهمين من خلال أخذ ما يسقط من جسم الجاني في محل الجريمة وما حوله .
- لم يقف القرآن الكريم عاجزا أمام المد العلمي الزاخر الذي حوى علوما كثيرة ومنها علم الجينات الوراثية بل وظف علم الجينات في خدمة البشرية كالفحص الجيني والعلاجي وفي اثبات النسب وكشف الجرائم وهذا مدخل مهم ليكون القرآن وعلومه منبعا ونبراسا لكل العلوم ومنها العلوم المعاصرة .

نسأل الله أن يرزقنا الفهم والعلم وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

المصادر والمراجع

بعد القرآن الكريم

١. أثر الأمراض الوراثية على الحياة الزوجية ، دراسة فقهية مقارنة، منال محمد رمضان هاشم العشي ، رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية ، كلية الشريعة والقانون، غزة ، ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م.

٢. الأحكام الشرعية في ضوء المستجدات الطبية والبيولوجية العصرية ، الدكتور الشيخ جهاد حمد حمد ، دار المعرفة ، الطبعة الأولى ، ١٤٣١هـ ٢٠١٠م ، بيروت ، لبنان.

٣. أحكام الهندسة الوراثية ، الدكتور سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشويرخ ، كنوز اشبيليا للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، المملكة العربية السعودية ، ١٤٢٨هـ ٢٠٠٧م.

٤. الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي:د. منصور عمر المعايطة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٩م.

٥. الاستنساخ بين العلم والدين. د. عبد الهادي مصباح ، الدار المصرية اللبنانية ، الطبعة الثانية ، ١٩٩٩م.

٦. الاستنساخ والانجاب بين تجريب العلماء وتشريع السماء للدكتور كارم السيد غانم ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٤١٤هـ.

٧. أضواء البيان في إيضاح القرآن بالقرآن: محمد الأمين بن محمد المختار بن عبد القادر الجكني الشنقيطي (المتوفى :١٣٩٣هـ)، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع بيروت – لبنان ، ١٤١٥ هـ– ١٩٩٥ م.

٨. أطوار الخلق وحواس الإنسان ، الدكتور احمد شوقي إبراهيم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، ١٤٢٣هـ ٢٠٠٢م.

٩. الإعجاز العلمي في القرآن ، الدكتور السيد الجميلي، دار ومكتبة الهلال للطباعة والنشر والتوزيع ، دار الوسام للطباعة والنشر، الطبعة الثانية، بيروت، لبنان، ١٩٩٢م.

١٠. البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية دراسة فقهية مقارنة ، خليفة علي الكعبي، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن ، الطبعة الأولى ، ١٤٢٦هـ ٢٠٠٦م.

١١. البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة والقانون ، المستشار الدكتور فؤاد عبد المنعم احمد ، المكتبة المصرية للطبع والنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، ٢٠٠٤م.

١٢. البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي دراسة مقارنة ، نافع تكليف مجيد دفار العماري ، (رسالة ماجستير) جامعة بابل ، العراق ، ١٤٣٠هـ ، ٢٠٠٩م.

١٣. البصمة الوراثية ومدي مشروعية استخدامها في النسب والجناية ، تأليف عمر بن محمد السبيل ، دار الفضيلة للنشر والتوزيع ، الرياض ، الطبعة الأولى ، ١٤٢٣هـ ٢٠٠٢م .

١٤. البيان والتبيين لأبي عثمان عمرو بن بحر الجاحظ ، تحقيق:المحامي فوزي عطوي ، دار صعب – بيروت ، الطبعة الأولى، ١٩٦٨م .

١٥. تاج العروس من جواهر القاموس ، محمّد بن محمّد بن عبد الرزّاق الحسيني، أبو الفيض، الملقّب بمرتضى، الزَّبيدي (المتوفى: ١٢٠٥هـ) ، تحقيق: مجموعة من المحققين ، دار الهداية.

١٦. التحريات والإثبات الجنائي د. مصطفى محمد الدغيوي ،المكتبة القانونية ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٠م .

١٧. التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، احمد ابو الروس ، المكتب الجامعي الحديث ،الطبعة الأولى ، الإسكندرية ،٢٠٠٨م.

١٨. تنقيح تحقيق أحاديث التعليق : شمس الدين محمد بن أحمد بن عبد الهادي الحنبلي (ت ٧٤٤هـ) تحقيق أيمن صالح شعبان ، دار الكتب العلمية ، ١٩٩٨م ، بيروت .

١٩. التوقيف على مهمات التعاريف: محمد عبد الرؤوف المناوي ، تحقيق:د. محمد رضوان الداية ، دار الفكر المعاصر ، دار الفكر – بيروت ، دمشق ، الطبعة الأولى ، ١٤١٠هـ.

٢٠. ثورة الجينات هل انتهى زمن الألغاز؟ حل الشفرة الوراثية ومستقبل البشر: موسى محمد العبد الخلف ، مجلة العربي ، ، مجلة عربية مصورة شهرية جامعة تصدرها وزارة الاعلام بحكومة الكويت ، العدد ٥٠٢ ، سنة ٢٠٠٠/٩/١ .

٢١. الثورة في علم الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان د. عبد الرزاق الدواي ، مجلة عالم الفكر ، الكويت ، مجلة دورية محكمة تصدر عن المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

٢٢. جريدة الجزيرة ، أهمية الاستعراف في عالم الجريمة ، الطبعة الأولى ، العدد (١٠٤٧٨) الموافق ١٤/ربيع الأول /١٤٢٢هـ الأربعاء .

٢٣. جريدة الرياض ،(البصمة الوراثية).. العدالة تستنجد بـ(الحقيقة المغيبة)! الأربعاء ، ٢٥ /ذي الحجة/١٤٣١هـ ١/ديسمبر /٢٠١٠م العدد (١٥٥٠٠) ،
٢٤. جريدة الوطن السعودية ، العدد ٤٧٠ ، السنة ٢ ، ١٢/يناير /٢٠٠٢م.
٢٥. الجنين المشوه والأمراض الوراثية ، الدكتور محمد علي البار ، دار المنارة ، جدة ، الطبعة الأولى ، ١٤١١هـ ١٩٩١م.
٢٦. الجينات البشرية وتطبيقاتها دراسة فقهية مقارنة ، تمام محمد اللودعمي ، المعهد العالمي للفكر الإسلامي ، الطبعة الأولى ، الولايات المتحدة الأمريكية ، مكتب التوزيع بيروت ، لبنان ١٤٣٢هـ ٢٠١١م.
٢٧. الحماية القانونية للجين البشري ، د. رضا عبد الحليم عبد المجيد ، الطبعة الثانية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠١م.
٢٨. حول الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في العصر الحديث ، محمد المهدي محمود علي ، الجامعة الإسلامية ، المدينة المنورة ، السنة الخامسة ، العدد الأول ، ١٣٩٢هـ ، ١٩٧٢م .
٢٩. سنن ابن ماجه : محمد بن يزيد أبو عبدالله القزويني ، تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي ، دار الفكر – بيروت.
٣٠. سنن البيهقي الكبرى ، المؤلف : أحمد بن الحسين بن علي بن موسى أبو بكر البيهقي ، تحقيق : محمد عبد القادر عطا ، مكتبة دار الباز – مكة المكرمة ، ١٤١٤هـ – ١٩٩٤م
٣١. سنن الترمذي ، محمد بن عيسى بن سَوْرة بن موسى بن الضحاك، الترمذي، أبو عيسى (المتوفى: ٢٧٩هـ) ، تحقيق: بشار عواد معروف، دار الغرب الإسلامي – بيروت، ١٩٩٨.
٣٢. سنن الدارقطني المؤلف : علي بن عمر أبو الحسن الدارقطني البغدادي ، تحقيق : السيد عبد الله هاشم يماني المدني ، دار المعرفة – بيروت ، ١٣٨٦ – ١٩٦٦م

٣٣. الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية ، ، أبو نصر إسماعيل بن حماد الجوهري الفارابي (المتوفى: ٣٩٣هـ) ، تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار ، دار العلم للملايين – بيروت ، الطبعة الرابعة ١٤٠٧ هـ - ١٩٨٧ م.

٣٤. صحيح مسلم ، مسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري (المتوفى: ٢٦١هـ) ، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي ، دار إحياء التراث العربي – بيروت.

٣٥. صحيفة الوطن ، ملف الأسبوع ، البصمة الوراثية حسمت قضايا (الأسرى والمفقودين) و (البدون) و (الجهراء)، للدكتور بدر الخليفة ، ٢٠١١/٤/٣٠م .

٣٦. الطب الوراثي وحافة الخطر ، مصطفى إبراهيم فهمي ، مجلة العربي العدد ٤٢٩ في ١٩٩٤/٨/١م

٣٧. عصر الجينات والإلكترونات ، د والتر تروت أندرسون ، ترجمة :د.أحمد مستجير ، القاهرة ، مطابع دار لإلياس العصرية للطباعة والنشر ، أودع دار الكتب المصرية عام ١٩٩٧م.

٣٨. العصر الجينومي ، استراتيجيات المستقبل البشري ، د. موسى الخلف ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ٢٠٠٣م.

٣٩. العلاج الجيني للخلايا البشرية ، ابتهال محمد رمضان ، رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية ، كلية الشريعة والقانون ، غزة ، ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م.

٤٠. العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية الدكتور عبد الهادي مصباح ، الدار المصرية اللبنانية ، الطبعة الآولى ، ١٤٢٠هـ

٤١. علم أصول الفقه وخلاصة تاريخ التشريع: عبد الوهاب خلاف (المتوفى: ١٣٧٥هـ) ، طبعة المدني ، المؤسسة السعودية بمصر.

٤٢. علم الوراثة وصحتك ، د.راين ألفورد ، بيروت ، الدار العربية ، الطبعة الأولى ، ١٤٢٣هـ ٢٠٠٣م.

٤٣. قصة الإيمان، بين الفلسفة والعلم والقرآن، الشيخ نديم الجسر، طرابلس، لبنان

٤٤. قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية ، الجمعية الطبية الإسلامية ، نقابة الأطباء الأردنيين.

٤٥. لسان العرب ، محمد بن مكرم بن على، أبو الفضل، جمال الدين ابن منظور الأنصاري الرويفعى الإفريقى (المتوفى: ٧١١هـ) ، دار صادر – بيروت ، الطبعة الثالثة - ١٤١٤ هـ.

٤٦. مجلة المجمع الفقهي الإسلامي ، مجلة دورية محكمة يصدرها المجمع الفقهي الإسلامي ، برابطة العالم الإسلامي ، المشرف العام الاستاذ الدكتور :عبد الله عبد المحسن التركي ، الأمين العام لرابطة العالم الإسلامي ، مكة المكرمة ، الطبعة الخامسة ، العدد ١٥ السنة الثالثة عشرة.

٤٧. المخصص ، أبو الحسن علي بن إسماعيل بن سيده المرسي (المتوفى: ٤٥٨هـ) ، تحقيق: خليل إبراهيم جفال ، دار إحياء التراث العربي – بيروت ، الطبعة الأولى، ١٤١٧هـ ١٩٩٦م .

٤٨. مسائل شرعية في الجينات البشرية ، عارف على عارف القره داغي ، دار الكتب العلمية ، الطبعة الأولى ، بيروت ، لبنان ، ١٢١٢م.

٤٩. المستدرك على الصحيحين : محمد بن عبدالله أبو عبدالله الحاكم النيسابوري ، تحقيق : مصطفى عبد القادر عطا ، دار الكتب العلمية – بيروت ، الطبعة الأولى ، ١٤١١هـ – ١٩٩٠م

٥٠. مسند أبي يعلى ، أحمد بن علي بن المثنى أبو يعلى الموصلي التميمي ، تحقيق : حسين سليم أسد ، دار المأمون للتراث – دمشق ، الطبعة الأولى ، ١٤٠٤هـ – ١٩٨٤م.

٥١. مسند الإمام الأعظم أبي حنيفة النعمان بن ثابت الكوفي رحمه الله تعالى ، أبو محمد عبد الله بن محمد بن يعقوب بن الحارث بن خليل الحارثي البخاري رحمه الله (٣٤٠ هـ)، تحقيق: لطيف الرحمن البهرائجي القاسمي ، المكتبة الإمدادية – مكة المكرمة ، الطبعة: الأولى ١٤٣١ هـ – ٢٠١٠ م

٥٢. المصباح المنير:أحمد بن محمد بن علي الفيومي المقري ، دراسة و تحقيق:يوسف الشيخ محمد ، المكتبة العصرية :(ص ٣١٠).

٥٣. معجم البلدان ، شهاب الدين أبو عبد الله ياقوت بن عبد الله الرومي الحموي (المتوفى: ٦٢٦هـ) ، دار صادر، بيروت ، الطبعة الثانية، ١٩٩٥.م

٥٤. المعجم الكبير : سليمان بن أحمد بن أيوب أبو القاسم الطبراني ، تحقيق : حمدي بن عبد المجيد السلفي ، مكتبة العلوم والحكم – الموصل ، الطبعة الثانية ، ١٤٠٤ – ١٩٨٣.

٥٥. المعجم الوسيط ، إبراهيم مصطفى . أحمد الزيات . حامد عبد القادر . محمد النجار ، دار الدعوة ، تحقيق: مجمع اللغة العربية

٥٦. معجم مصطلحات البيولوجيا شريف فهمي بدوي

٥٧. معجم مقاييس اللغة ، أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا ، تحقيق:عبد السلام محمد هارون، دار الفكر ، ١٣٩٩هـ - ١٩٧٩م.

٥٨. مفسر المصطلحات العلمية ، :محمد حسين غزال ، الأردن ، ط/١ ، ١٤١٥هـ ١٩٩٥م.

٥٩. المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج ، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (المتوفى: ٦٧٦هـ) ، دار إحياء التراث العربي – بيروت ، الطبعة: الثانية، ١٣٩٢.

٦٠. نيل المآرب بشرح دليل الطالب لنيل المطالب في الفقه الحنبلي:للامام مرعي بن يوسف الكرمي المقدسي ، تأليف:عبد القادر بن عمر الشيباني ، دار الكتب العلمية للنشر ،لبنان ، ٢٠٠٥م.

٦١. الوراثة والإنسان ، أساسيات الوراثة البشرية والطبية، الدكتور مصطفى ناصف ، عالم المعرفة ، المجلس الوطني الكويتي للثقافة والفنون والآداب ،١٩٨٦م

٦٢. الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي ، د. حسنين المحمدي بوادي ،منشأة المعارف ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٨م .